

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Proses pembelajaran fisika saat ini berlangsung sebatas pada memberikan pengetahuan deklaratif dalam menggunakan rumus-rumus menyelesaikan soal seperti yang telah dicontohkan sebelumnya. Akibatnya, kemampuan siswa dalam pembelajaran fisika hanya terbatas sampai pada kemampuan menghafalkan sekumpulan fakta yang disajikan guru tidak mengarah kepada pemahaman konsep. Seringkali terjadi kesulitan siswa bila bentuk soal diubah meski masih dalam konsep yang sama yang mengindikasikan siswa tidak memahami makna soal yang sebenarnya. Sains sebagai cara penyelidikan merupakan cara bagaimana informasi ilmiah diperoleh, diuji, dan divalidasikan.

Fisika dipandang sebagai suatu proses dan sekaligus produk sehingga dalam pembelajarannya harus mempertimbangkan strategi atau metode pembelajaran yang efektif dan efisien yaitu salah satunya melalui kegiatan praktik (Bahri, 2008). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah seorang guru fisika di SMA swasta bintang laut menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa masih kurang sesuai dengan yang diharapkan.

Kenyataan ini diperkuat oleh pencapaian nilai rata-rata ujian akhir yaitu 68 pada semester ganjil, kurang dari 50% siswa yang dapat memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu 70, sehingga harus dilakukan remedial agar siswa dapat dinyatakan tuntas terhadap materi yang dipelajari. Setelah dilakukan remedial, rata-rata nilai remedial yaitu 79 (sumber DKN SMA Swasta Bintang Laut TP. 2016/2017 sem ganjil). Dari berbagai tes hasil belajar yang telah disiapkan oleh

guru, kebanyakan soal berbentuk menghitung. Penilaian guru hanya berpusat kepada hasil belajar, tidak pernah membuat penilaian keterampilan berpikir kritis pada saat melakukan praktikum ataupun pada saat proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena guru kesulitan untuk membuat penilaian.

Permasalahan lain dalam proses pembelajaran fisika saat ini adalah kurang memanfaatkan fasilitas penunjang pembelajaran seperti alat laboratorium dan penggunaan media pembelajaran. Padahal berdasarkan Permendikbud nomor 23 tahun 2013 dinyatakan pada perencanaan proses pembelajaran, pemerintah menuntut guru untuk mampu menyusun dan mengembangkan suatu perangkat pembelajaran meliputi Silabus, dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang membuat identitas mata pelajaran, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar (Rusman, 2013).

Permendikbud nomor 69 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum SMA/MA menyatakan bahwa kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir, antara lain: pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik, pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari. Oleh karena itu, guru dapat mengembangkan proses pembelajaran terutama sumber belajar yang mampu mengekspos ide-ide siswa menjadi sesuatu yang berharga dan bermanfaat bagi dirinya.

Sumber belajar mempunyai peran yang amat penting dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Hal tersebut dipertegas oleh *Association for Educational Communications and Technology* (Depdiknas,

2008) sumber belajar adalah segala sesuatu atau daya yang dapat dimanfaatkan oleh guru, baik secara terpisah maupun dalam bentuk gabungan, untuk kepentingan belajar mengajar dengan tujuan meningkatkan efektivitas dan efisiensi tujuan pembelajaran.

Keberadaan buku ajar bukan satu satunya sarana pembelajaran bagi peserta didik saat ini, meskipun buku ajar berisi materi seperti yang ditetapkan dalam kurikulum. Peserta didik juga memerlukan pegangan sumber belajar lainnya agar pembelajaran lebih hidup dan terarah. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu lembar kegiatan siswa. lembar kegiatan siswa akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa. Media adalah alat komunikasi yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar yang efektif dan efisien (Arsyad; 2012, Usman & Asnawir ; 2002).

Saat ini dalam realita pendidikan di lapangan, banyak guru disetiap sekolah yang masih menggunakan lembar kegiatan siswa berupa lembar kegiatan siswa konvensional atau lembar kegiatan siswa yang monoton, yaitu lembar kegiatan siswa yang tinggal pakai, tinggal beli, instan, serta tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusun sendiri (Prastowo, 2012). Padahal guru tahu dan sadar bahwa lembar kegiatan siswa yang mereka gunakan sering kali tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikatornya.

Pembelajaran dengan menggunakan lembar kegiatan siswa konvensional memiliki keterbatasan dalam meningkatkan kompetensi dan karakteristik siswa. materi, pertanyaan-pertanyaan bimbingan dan tugas-tugas dalam lembar kegiatan siswa konvensional tidak sesuai dengan kebutuhan siswa dan tidak kontekstual

(Prastowo, 2012), sehingga kurang meningkatkan kompetensi siswa yang seharusnya dapat ditingkatkan seoptimal mungkin.

Lembar kegiatan siswa konvensional membuat siswa tidak menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Padahal telah diketahui lembar kegiatan siswa disusun untuk membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam menafsirkan dan menjelaskan objek dan peristiwa yang dipelajari khususnya pada mata pelajaran fisika (Permendikbud, 2016). Hal ini terjadi karena dampak dari kemiskinan pengembangan diri dari guru. Sehingga guru tidak mampu menyelenggarakan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Keadaan ini salah satu tidak lepas dari kurangnya pengembangan kreativitas guru untuk merencanakan, menyiapkan lembar kegiatan siswa yang inovatif, dan mampu mengeksplorasi ide-ide siswa (Prastowo, 2012). Oleh karena itu, orientasi pembelajaran yang masih didominasi oleh guru (*teacher centered*) yang tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Tentu saja hal tersebut cenderung membuat siswa terbiasa menggunakan sebagian kecil saja dari potensi dan kemampuan berpikirnya dan menjadikan siswa malas untuk berpikir serta terbiasa malas berpikir mandiri.

Lembar kegiatan siswa akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa. Guru akan memiliki bahan ajar yang siap digunakan, sedangkan siswa akan mendapatkan pengalaman belajar mandiri dan belajar memahami tugas tertulis yang tertuang dalam lembar kegiatan siswa (Permendikbud, 2016). Berdasarkan hasil observasi di sekolah dan wawancara dengan guru SMA Swasta Bintang Laut Telukdalam, lembar kegiatan siswa yang disediakan dari sekolah bukan hasil

pengembangan dari guru sekolah tersebut. Akan tetapi lembar kegiatan siswa yang diperoleh dari penerbit yang telah disediakan. Dengan lembar kegiatan siswa yang menggunakan model pembelajaran dengan metode yang monoton sehingga guru menjadi lebih aktif (*teacher centered*). Selain itu, dalam waktu yang lama, penjelasan lembar kegiatan siswa dengan model pembelajaran tradisional seperti “definisi-rumus-contoh-latihan-praktek” itu sangat mudah bagi guru tapi untuk siswa itu adalah hal yang membosankan dan sulit, sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir siswa (Fitri Wahyuningsih at all, 2014).

Hal yang demikian membuat pembelajaran monoton dan siswa akan merasa bosan mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu, untuk menanggulangi kelemahan dari lembar kegiatan siswa konvensional dibutuhkan pengembangan lembar kegiatan siswa pada pembelajaran fisika. Pada tahapan pengembangan lembar kegiatan siswa, dibutuhkan kesesuaian permasalahan yang ada dengan model pembelajaran yang dikombinasikan. Oleh karena itu dalam penyusunan lembar kegiatan siswa agar dapat menciptakan suatu pembelajaran yang berpedoman pada model inkuiri terbimbing.

Inkuiri merupakan salah satu cara yang bisa membantu tercapainya tujuan mata pelajaran fisika antara lain meningkatkan penguasaan materi dan berpikir kritis. Inkuiri terarah atau biasanya juga disebut inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) lebih tepat digunakan kepada siswa yang masih belum terbiasa melakukan inkuiri. Inkuiri terbimbing tersebut dipadukan dengan menggunakan media pembelajaran berupa lembar kegiatan siswa. Lembar kegiatan siswa membantu siswa dalam proses berpikir kritis. Lembar kegiatan siswa berbasis

inkuiri terbimbing untuk meningkatkan berpikir kritis siswa sma dikaitkan dengan materi fluida statis.

Pembelajaran menggunakan lembar kegiatan siswa yang menuntun atau membimbing siswa untuk mendapatkan konsep-konsep fisika dengan percobaan, *summary* (membuat rangkuman), menyimpulkan suatu pernyataan, mengamati gejala fluida statis, menafsirkan suatu hasil data percobaan, meramalkan hasil suatu percobaan dan latihan soal yang berupa penerapan konsep fluida. Lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena dilengkapi dengan pertanyaan- pertanyaan menarik yang nantinya siswa dituntut lebih berani mengemukakan ide-ide atau mencari solusi dari suatu permasalahan yang ada.

Penelitian yang terkait dengan pengembangan lembar kegiatan siswa yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya adalah sebagai berikut: Menurut Fitri Wahyuningsih dkk (2014) menyatakan pengembangan lembar kegiatan siswa dengan penilaian ahli materi dan ahli media berdasarkan kriteria kelayakan isi, bahasa, penyajian, dan kegrafisan dengan hasil yang "sangat baik" sehingga lembar kegiatan siswa layak sebagai media pembelajaran dengan sedikit revisi.

Rerata keterlaksanaan pembelajaran 90,63 dengan interpretasi "sangat baik".

Irma Rosa (2013) menyatakan bahwa pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis *learning cycle 7E* ditinjau dari aspek kelayakan isi, aspek kebahasaan, aspek penyajian dan aspek kegrafikan secara keseluruhan "baik" dan layak digunakan dalam pembelajaran fisika dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dikategorikan baik dengan frekuensi sebesar 80 % serta

angket respon siswa menyatakan 100% siswa sangat senang mengikuti kegiatan pembelajaran.

Rohmatun Nurul Afifah (2011) menyatakan pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis metode percobaan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan rerata skor ahli media dengan persentase 62%, dengan kriteria cukup dan dari ahli materi dengan persentase 61% dengan kriteria cukup. Hasil angket aktivitas siswa dengan presentase 80%, sehingga lembar kegiatan siswa ini layak digunakan.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Nurhamsyah Heru Prasetyo dan Suparwoto (2014) menyatakan bahwa lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing dengan kategori baik sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penguasaan materi dan berpikir kritis siswa setelah menggunakan lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing mengalami peningkatan dengan interpretasi tinggi.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlunya mewujudkan ketersediaan lembar kegiatan siswa berbasis Inkuiri terbimbing yang merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang cocok untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga peneliti mencoba untuk meneliti permasalahan tersebut dengan judul “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi permasalahan antara lain:

1. Hasil belajar fisika siswa yang cenderung rendah tidak mencapai KKM.
2. Metode mengajar guru yang cenderung bersifat konvensional dan monoton.
3. Penggunaan laboratorium dan media dalam pembelajaran kurang dioptimalkan.
4. Penilaian guru cenderung dari hasil tes kognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran tidak diukur.
5. Lembar kegiatan siswa yang disediakan disekolah masih merupakan lembar kegiatan siswa yang konvensional yang dibeli sendiri dari penerbit.
6. Materi dalam lembar kegiatan siswa seringkali tidak sesuai dengan kompetensi dasar dan indikatornya sehingga siswa tidak dapat memperoleh pengetahuan baru.
7. Lembar kegiatan siswa konvensional yang telah disediakan disekolah masih merupakan lembar kegiatan siswa yang tidak terintegrasi dengan model pembelajaran dan masih monoton.
8. Lembar kegiatan siswa yang telah digunakan disekolah belum dapat mengembangkan dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda dan agar penelitian ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka penelitian ini dibatasi pada masalah sebagai berikut:

1. Lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan pada pembelajaran fisika hanya untuk materi fluida statis.
2. Uji coba lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing yang telah dikembangkan dilakukan secara uji ahli, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba dalam kelas.
3. Uji coba lapangan terbatas diteliti pengaruh digunakannya lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing terhadap aktivitas dan berpikir kritis siswa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar beakang diatas dapat dirumuskan permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing pada pembelajaran fluida statis yang dikembangkan?
2. Bagaimana peningkatan aktifitas siswa menggunakan lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan?
3. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian masalah yang telah dikemukakan diatas maka tujuan penelitian yang akan dicapai adalah:

1. Menghasilkan lembar kegiatan siswa fisika berbasis inkuiri terbimbing yang memenuhi kriteria lembar kegiatan siswa yang baik dan layak digunakan pada topik fluida statis.
2. Untuk mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa yang menggunakan lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan .
3. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan menggunakan lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar kegiatan siswa yang dikembangkan ini dapat digunakan sebagai media ajar pendukung bagi guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran.
2. Menarik minat siswa dalam pembelajaran fisika sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing.

1.7. Defenisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dan agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini maka dibuat suatu defenisi operasional sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut atau proses penyempurnaan dari produk yang sudah ada (Sugiyono, 2015).
2. Lembar kegiatan siswa adalah lembar kerja yang berisikan informasi dan interaksi dari guru kepada siswa agar dapat mengerjakan sendiri suatu aktivitas belajar, melalui praktek atau penerapan hasil- hasil belajar untuk mencapai tujuan intruksional (Dahar, 1986).
3. Inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam masalah penyelidikan nyata dengan menghadapkan siswa dengan cara penyelidikan (investigasi), membantu siswa mengidentifikasi masalah konseptual atau metodologis serta meminta siswa merancang cara mengatasi masalah. (Eggen dan Khaucak dalam Trianto, 2008).
4. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan berpikir rasional dan reflektif meliputi keterampilan menyimpulkan, menjelaskan atau penalaran, analisis, sintesis, generalisasi, meringkas dan mengevaluasi atau menilai (Mc Gregor, 2007).
5. Lembar kerja siswa berbasis inkuiri terbimbing adalah bahan ajar/media pembelajaran yang berisi kumpulan materi disertai dengan kegiatan- kegiatan dengan tujuan untuk melibatkan peserta didik dalam masalah penyelidikan nyata dengan menghadapkan mereka dengan cara penyelidikan (investigasi), mengidentifikasi masalah dan mampu merancang cara mengatasi masalah dalam pembelajaran sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran disekolah.